

# PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference <b>04PCT23</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See item 4 below
International application No. <b>PCT/JP2004/018176</b>	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) <b>07 December 2004 (07.12.2004)</b>	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) <b>18 December 2003 (18.12.2003)</b>
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant <b>TOKYO ELECTRON LIMITED</b>		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 *bis*.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

- |                                     |              |   |
|-------------------------------------|--------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the report   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. II   | Priority  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. IV   | Lack of unity of invention  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application   |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Date of issuance of this report <b>20 June 2006 (20.06.2006)</b>
Facsimile No. +41 22 740 14 35	Authorized officer  <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Masashi Honda</div>
Telephone No. +41 22 338 70 10	

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

REC'D 10 MAR 2005

WIPO

PCT

出願人代理人

高山 宏志

様

あて名

〒 222-0033

神奈川県横浜市港北区新横浜  
3丁目18番9号  
新横浜ICビル6階

PCT

国際調査機関の見解書  
（法施行規則第40条の2）  
〔PCT規則43の2.1〕

発送日  
（日.月.年）

08.3.2005

出願人又は代理人  
の書類記号

04PCT23

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/J P 2004/018176

国際出願日

（日.月.年） 07.12.2004

優先日

（日.月.年） 18.12.2003

国際特許分類（IPC）

Int.Cl.

H01L21/027, G03F7/42

出願人（氏名又は名称）

東京エレクトロン株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

☒ 第I欄 見解の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

21.02.2005

名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）  
多田 達也

2M

3011

電話番号 03-3581-1101 内線 3274

様式PCT/ISA/237（表紙）（2004年1月）

## 第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎として作成した。  
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表  
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面  
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる  
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された  
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

## 第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 追加手数料納付の求め（様式PCT/ISA/206）に対して、出願人は、

- ☒ 追加手数料を納付した。  
☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。  
☐ 追加手数料の納付はなかった。

2. ☐ 国際調査機関は、発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際調査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。  
☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1、10、22の基板処理方法、基板処理装置は、調査の結果、国際調査に示されるように従来から知られている先行技術であることが明らかになった。

結果として、上記構成は、PCT規則13.2の第2文の意味において、特別な技術的特徴ではない。

請求の範囲2、3、11、12は、反射防止膜の剥離という点で技術的特徴を同じくする発明である。

請求の範囲4、5、13、14は、高ドーズでイオン注入されたレジスト膜の剥離という点で技術的特徴を同じくする発明である。

請求の範囲6-8、15-17、23-25、29、30は、結露防止のためのオゾン供給量調整という点で技術的特徴を同じくする発明である。

請求の範囲9、18、26は、チャンバ内を陽圧とするという点で技術的特徴を同じくする発明である。

請求の範囲19、20、27は、液の組成という点で技術的特徴を同じくする発明である。

請求の範囲21、28は、紫外線の波長という点で技術的特徴を同じくする発明である。

ただし、請求の範囲4、5、9、13、14、18-21、26-28については、別段新たなサーチ負担を要さないもので、追加の発明であるとはしない。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この見解書を作成した。

- ☒ すべての部分  
☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2, 3, 6-9, 11, 15-17, 23-25, 29, 30	有
	請求の範囲	1, 4, 5, 10, 12-14, 18-22, 26-28	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	6-8, 15-17, 23-25, 29, 30	有
	請求の範囲	1-5, 9-14, 18-22, 26-28	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-30	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

請求の範囲1、10、19-22、27、28に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1(JP 2002-231696 A(三菱電気株式会社)2002. 08. 16)から新規性を有さない。

文献1の実施例8と比較例21では、化学増幅型レジストの除去を紫外線処理の後に加湿したオゾンガス処理し、その後アルカリ水溶液または水で処理することにより行っている。文献1の【0048】には、エキシマレーザ用レジストの大部分が化学増幅型レジストであること、レジストに対応する紫外線をレジストに照射することが記載されている。

請求の範囲2-5、9、11-14、18、26に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1から進歩性を有さない。

文献4(JP 2002-18379 A(セイコーエプソン株式会社)2002. 01. 22)の実施例1において行われているように、レジストと共に反射防止膜の除去を行うことは周知技術である。

文献1にはイオン注入プロセスを経たレジストへの適用も記載されている(【0049】参照)。

文献5(JP 2003-332322 A(東京エレクトロン株式会社)2003. 11. 21)の従来技術に記載のように、陽圧でオゾンと水蒸気処理を行うことは周知技術である。

請求の範囲12-14、18、22、26に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献2(JP 2002-134401 A(セイコーエプソン株式会社)2002. 05. 10)から新規性を有さない。

文献2の実施例1では、紫外線照射後水蒸気オゾン処理し、オゾン水でリンスを行うことによってレジストを剥離分解しており、レジストを薬液に可溶になるように変性させていると認められる。

文献2には、反射防止膜の除去にも用いること(請求項18)、処理容器内の圧力を上げることにより処理効率が上がること(【0038】)、紫外線照射とオゾンガス雰囲気処理を別々の装置で行っても良いこと(【0035】)などが記載されている。

請求の範囲1-5、9-11、21、27、28に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献2から進歩性を有さない。

文献2には水を接触させることも記載されており、水でリンスすることも当業者にとって自明の事項である。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

請求の範囲4, 5, 13, 14, 19, 20, 22, 27に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献3 (JP 2001-223206 A(三菱電機株式会社)2001. 08. 17)から新規性を有さない。

文献3の実施の形態9ではオゾン処理を施す前に紫外線を放射している。

請求の範囲1-3, 9-12, 18, 21, 26, 28に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献3から進歩性を有さない。

ArFレジスト、有機反射防止膜の除去に文献3の発明を適用することは当業者にとって自明の事項である。